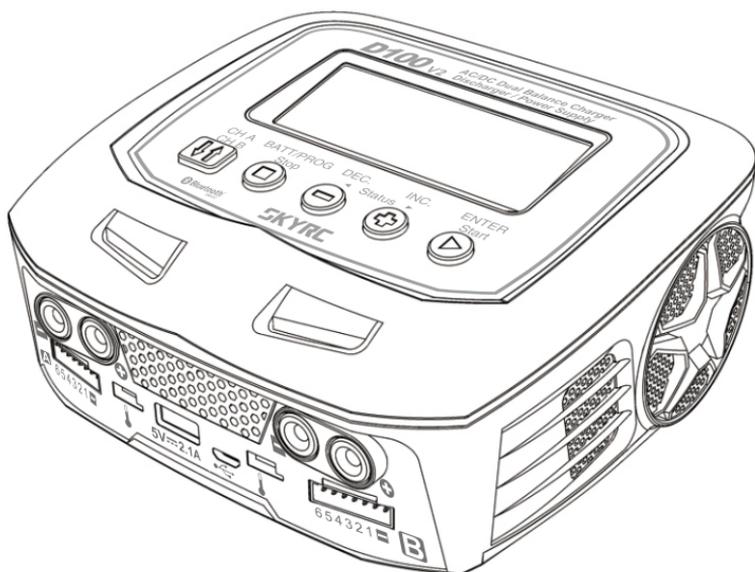


D100 V2 AC/DC Dual Balance Ladegerät Entladegerät / Netzteil

Bedienungsanleitung

SK100131

[Version 1.21]



SKYRC

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	01
Features	03
Warnungen und Sicherheitshinweise	06
Bedientasten	10
Bedienung	13
Lithium Akku Programm (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)	15
NiMH/NiCd Akku Programm	18
Pb Bleiakku Programm	22
DC Netzteilfunktion	24
Profilspeicher setzen und abrufen	25
Systemeinstellungen	27
Akku-Messfunktion	29
Akku-Innenwiderstandsmessung	30
Steuerung über die App	31
Software "Charge Master"	37
Spezifikationen	38
Konformitätserklärung	39
Rechtliches	42

WARNUNG:

Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen geeignet, es sei denn, es ist eine angemessene Aufsicht bei der Nutzung dabei, die mit der Funktion des Gerätes vertraut ist.

Dies ist kein Spielzeug!

Laden Sie NIE nicht wiederaufladbare Batterien!

Betreiben Sie das Gerät nur in gut belüfteten Räumen!

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Wahl des SKYRC D100v2 AC/DC Dual Balance Ladegerät/Entladegerät/Netzteil. Dieses Gerät ist einfach in der Handhabung und gleichzeitig bietet es eine Vielzahl von Features. Das Ladegerät SKYRC D100v2 erfordert einige Kenntnisse auf Seiten des Benutzers. Diese Bedienungsanleitung ist so konzipiert, dass Sie schnell mit seinen Funktionen vertraut gemacht werden. Es ist daher wichtig, dass Sie vor der ersten Nutzung die Betriebsanleitung, Warnungen und Sicherheitshinweise, aufmerksam lesen.

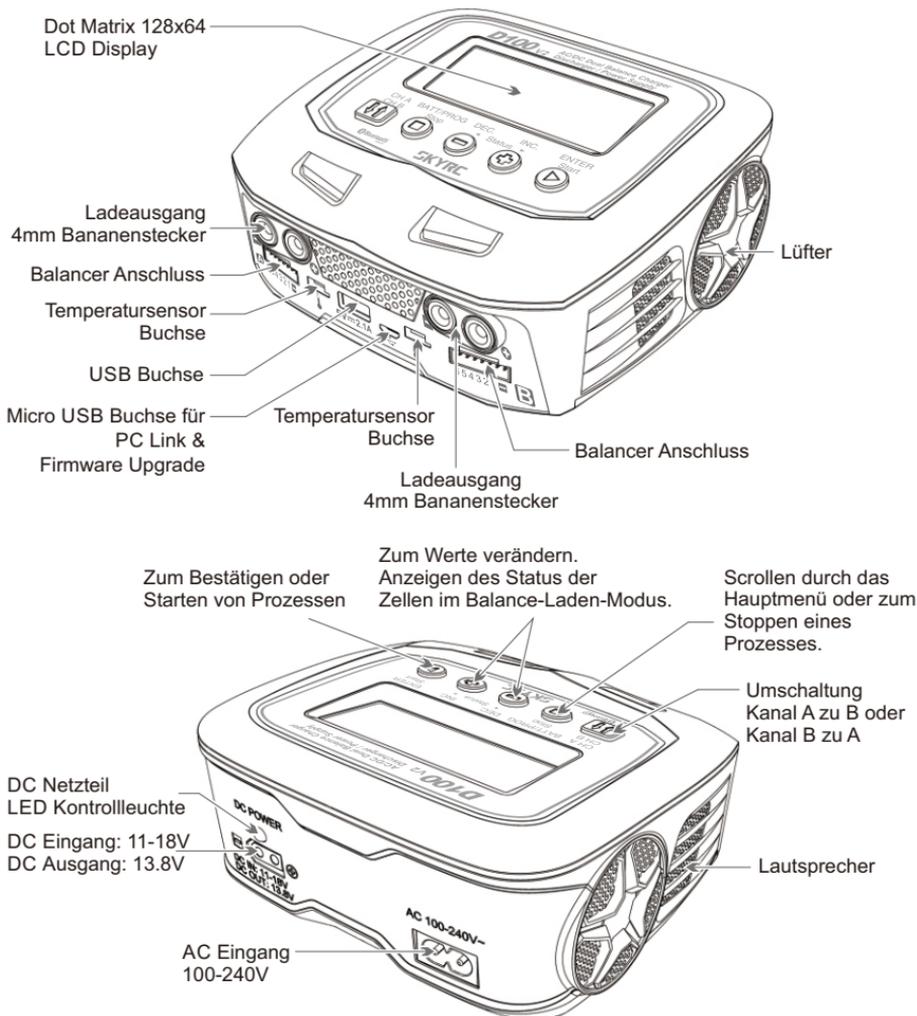
Das SKYRC D100v2 ist ein 2-Kanal-Ladegerät mit zwei unabhängigen Schaltkreisen, das zwei verschiedene Arten von Akkus gleichzeitig aufladen kann (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV/NiMH/NiCd/ Pb). bietet zusätzlich ein 100 Watt DC Power Netzteil. Dieses kann zur Speisung von 12V Verbrauchern genutzt werden. Das Netzteil wandelt 100-240V AC in 13.8V DC um. Die Sprachausgabe sorgt für eine verbesserte Kontrolle bei den Einstellungen und Prozessen. Zusätzliche Features sind die "SCAN TO GO" Funktion sowie Smartphone-Steuerung über Bluetooth.

Bitte beachten Sie die Anweisungen, Warn- und Sicherheitshinweise und lesen Sie diese, bevor Sie das Ladegerät zum ersten Mal verwenden aufmerksam durch.

Es besteht bei Akkus und dem Ladegerät im Falle von Fehlbehandlung, Verpolung oder ähnl. Brandgefahr und Explosionsgefahr.

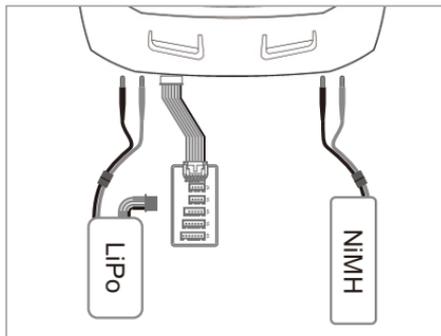
Einleitung

Bitte beachten Sie die Anweisungen, Warn- und Sicherheitshinweise und lesen Sie diese, bevor Sie das Ladegerät zum ersten Mal verwenden aufmerksam durch, oder fragen Sie einen Spezialisten wegen der richtigen Bedienung!



2-Kanal Lader

Der SKYRC D100v2 Lader ermöglicht es Ihnen, 2 Akkus gleichzeitig an das Ladegerät anzuschließen. Es werden intelligent und vollautomatisch 2 Akkus unabhängig voneinander geladen. Diese können aus unterschiedlichen Akkutypen- und Konfigurationen bestehen. Sie können NiMH / NiCd / LiPo / LiFe / LiIon / LiHV / Pb) Akkus an jedem der Ladeausgänge anschließen.



Dual Input and Power Distribution

Die Eingangsspannung kann zwischen AC 100-240V und DC 11-18V gewählt werden. Im DC Modus beträgt die Ladeleistung jedes Kanals 100W. Gesamtladeleistung 200W.

Im AC Modus wird eine Leistungsverteilung zwischen Kanal 1+2+Netzteilfunktion vorgenommen. Z. Bsp. Kanal 1 und Kanal 2 auf 40W, so bleiben für die DC Netzteilfunktion automatisch 20W, da die Gesamtleistung 100W beträgt ($40W+40W+20W=100W$).

Optimierte Betriebssoftware

Das SKYRC D100v2 verfügt über die so genannte Selbstkontrollfunktion, die den Strom während des Ladens oder Entladens überwacht und automatisch einstellt. Besonders für LiPo-Packs kann sie die Überladung, die zu einer Beschädigung führen könnte, verhindern. Sie kann den Stromkreis automatisch trennen und Alarmzeichen geben. Dieser Alarm muss am Anfang einmal für jede Fehlfunktion eingestellt werden. Alle Programme dieses Ladegerätes werden durch Zwei-Wege-Verbindung und Kommunikation kontrolliert, was zu maximaler Sicherheit führt.

DC Netzteilfunktion

Durch das besondere Feature der Netzteilfunktion ist es für den Nutzer nicht mehr notwendig extra Netzteile herumtragen zu müssen, alles ist in einem Gerät.

Voice Guide

Hilft das Ladegerät intuitiv bedienbarer und benutzerfreundlicher zu machen.

Features

Akku-Profil-Speicher (Data Store / Load)

Das Ladegerät kann bis zu 10 verschiedene Lade- / Entlade-Profile für jeden Kanal speichern. Diese Profile können jederzeit ohne Programmierung abgerufen werden.

Terminal Voltage Control(TVC)

Das Ladegerät ermöglicht dem Benutzer, den Endwert der Spannung zu ändern. (Nur für erfahrene Benutzer)

PC Control Software "Charge Master"

Mit der kostenlosen Software "Charge Master" können Sie das Ladegerät über den Computer bedienen. Sie können Akkupack-Spannung, Zellenspannung und andere Daten während des Ladens ablesen und sehen den Ladevorgang in Echtzeit. Sie können mit dem "Charge Master" auch die Aktualisierung der Firmware vornehmen und beide Kanäle steuern.

Smart Phone Control via Bluetooth (iOS and Android)

Der Lader kann über das Smartphone mittels Bluetooth Verbindung gesteuert werden.

SCAN TO GO

Ein einzigartiges Feature des D100v2 Laders ist die SCAN TO GO (Automatisches Ladesystem) Funktion. Da der Umfang der Akkutypen und -kapazitäten immer breiter wird, benötigt jeder Akku seinen eigenen dedizierten Ladevorgang. Es kann daher leicht passieren, das Ladegerät für einen bestimmten Akkutyp falsch einzurichten, wodurch der Akku beschädigt wird oder sogar Schäden verursachen kann.

Das revolutionäre SCAN TO GO bietet eine Lösung für dieses Problem, indem es dem Benutzer erlaubt, dem Akku einen QR-Code zuzuordnen, der alle relevanten Daten für die Ladung und Entladung enthält. Der Benutzer kann solch einen einzigartigen QR-Code über die "SkyCharger" App erstellen. Drucken Sie diesen aus und kleben Sie ihn auf den Akku.

Verwenden Sie Ihr Smartphone und starten Sie "SkyCharger" App. Da alle wesentlichen Informationen im QR-Code gespeichert sind, müssen Sie nur die Scan-Taste drücken, und der Lade- oder Entladevorgang startet automatisch.

Balancierung Einzel-Zellen-Entladung

Während des Prozesses der Entladung, überwacht und balanciert das SKYRC D100 jede Zelle der Akkupacks einzeln. Bei anormaler Spannungslage einer Zelle wird eine Fehlermeldung angezeigt und der Prozess wird automatisch beendet.

Schnellladung und Store Modus

Ladevorgänge variieren bei LiXX Zellenpacks. Schnelle Ladevorgänge verringern die Dauer der Aufladung, während der Store-Ladevorgang den Endwert der Spannung Ihrer Zellen steuert. Dies dient für z.B. Lagerung über längere Zeit und um die Lebensdauer weitestmöglich zu erhalten.

Re-Peak-Modus von NiMH / NiCd Akku

Im Re-Peak Lademodus, kann das Ladegerät den Ladezustand des Akkus, die Ansteuerung des Peakwertes 2-3 mal wiederholen. Dies stellt sicher das bei bestimmten Akkutypen eine vollständige Ladung erfolgt ist.

Delta Peak Abschaltung für NiMH / NiCd

Das automatische Abschaltprogramm basiert auf dem Prinzip der Delta-Peak Spannungserkennung. Wenn die Spannung des Akkus den Grenzwert übersteigt, wird der Prozess automatisch beendet.

Zyklisches Laden / Entladen

1-5 zyklische Ladungen/Entladungen werden dynamisch wiederholt. Dies dient zum Auffrischen der Akkus und zur Harmonisierung der einzelnen Zellenspannungen.

Automatische Ladestrombegrenzung

Sie können den oberen Grenzwert des Ladestroms bei der Aufladung begrenzen. Meist verwendet bei NiMH oder NiCd-Akkus. Bei NiMH Zellen die über einen niedrigen Innenwiderstand und Kapazität verfügen, empfiehlt sich der "AUTO" Lademodus.

LiPo-Akkuspannungsanzeige

Der Benutzer kann Gesamtspannung, die höchste Spannung, die niedrigste Spannung und Spannung jeder Zelle prüfen und anzeigen lassen.

Innenwiderstandsanzeige

Der Benutzer kann den Gesamtinnenwiderstand des Akku-Zellen-Packs und jeder einzelnen Zelle prüfen und anzeigen lassen.

Kapazitätsgrenze

Die Ladekapazität wird immer über den Ladestrom multipliziert mit der Zeit berechnet. Wenn die Ladekapazität den Grenzwert überschreitet, wird der Prozess automatisch beendet. Der Benutzer kann den max. Wert selbst einstellen.

Temperaturgrenzwert*

Chemische Reaktion der Zellen bewirken beim Laden/Entladen eine Erhöhung der Temperatur. Wenn der Grenzwert erreicht ist, wird der Prozess beendet.

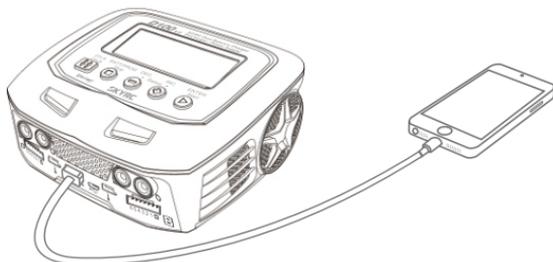
** Diese Funktion ist nur in Verbindung mit dem optionalen Temperatursensor möglich, der nicht im Lieferumfang enthalten ist.*

Prozesszeit-Limit

Sie können auch die maximale Prozesszeit beschränken um defekte auszuschließen.

USB Buchse 5V/2.1A

Mit der eingebauten USB Buchse können Sie Mobilgeräte aufladen.



Warnungen und Sicherheitshinweise

Diese Warnungen und Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten. Bitte folgen Sie strikt den Anweisungen für ein Maximum an Sicherheit. Im Falle der Nichtbeachtung kann der Lader oder Akku zerstört werden und kann zu einem Brand führen.

- ❗ Lassen Sie das Ladegerät **niemals** unbeaufsichtigt so lange es angeschlossen ist. Im Falle einer Fehlfunktion stoppen Sie umgehend den Lade- oder Entladeprozess und folgen Sie der Fehlersuche dieser Anleitung.
- ❗ Schützen Sie den Lader vor Staub, Feuchtigkeit, Regen. Wärme, direkter Sonneneinstrahlung und Vibrationen. Nicht fallen lassen.
- ❗ Die erlaubte DC Eingangsspannung beträgt 11~18V DC
- ❗ Die erlaubte AC Eingangsspannung beträgt 100~240V AC
- ❗ Lader und Akkus nur auf einer feuerfesten, ebenen und nicht leitenden Unterlage betreiben. Niemals auf einem Autositz, Teppichen o.ä. Materialien ablegen. Brennbares oder leicht entflammables Material aus der Arbeitsumgebung fernhalten.
- ❗ Stellen Sie sicher das die Akku-Spezifikationen für Laden und Entladen mit den entsprechenden Anforderungen des Laders übereinstimmen. Sollte ein falsches Setup oder Programm verwendet werden, wird das Ladegerät und der Akku eventuell beschädigt oder zerstört. Hier kann es durch Überladung zu Feuer führen.

Standard Akku Parameter

	LiPo	Lilon	LiFe	LiHV	NiCd	NiMH	Pb
Nennspannung	3.7V/Zelle	3.6V/Zelle	3.3V/Zelle	3.8V/Zelle	1.2V/Zelle	1.2V/Zelle	2.0V/Zelle
Max. Ladespannung	4.2V/Zelle	4.1V/Zelle	3.6V/Zelle	4.35V/Zelle	1.5V/Zelle	1.5V/Zelle	2.46V/Zelle
Lager-spannung	3.8V/Zelle	3.7V/Zelle	3.3V/Zelle	3.85V/Zelle	n/a	n/a	n/a
Max. Schnellladung	≤1C	≤1C	≤4C	≤1C	1C-2C	1C-2C	≤0.4C
Min. Entlade-spannung	3.0-3.3V/Zelle	2.9-3.2V/Zelle	2.6-2.9V/Zelle	3.1-3.4V/Zelle	0.1-1.1V/Zelle	0.1-1.1V/Zelle	1.8V/Zelle

Stellen Sie sicher das die Spannungen für Laden und Entladen mit den entsprechenden Anforderungen übereinstimmen. Sollte ein falsches Setup oder Programm verwendet werden, wird das Ladegerät und der Akku eventuell beschädigt oder zerstört und es kann zu Feuer und Explosion führen.

Warnungen und Sicherheitshinweise

⚠ **Versuchen Sie niemals folgende Akkutypen zu laden oder zu entladen!**

Akkupacks, die aus verschiedenen Typen von Zellen bestehen (einschließlich verschiedener Hersteller).

Akkus, die bereits vollständig aufgeladen oder einfach nur etwas entladen sind. Nicht wiederaufladbare Batterien (Explosionsgefahr).

Akkus die eine andere Ladetechnik als von NiCd, NiMH, LiPo oder Pb, Blei erfordern. Eine defekte oder beschädigte Zelle oder Pack

Einen Akku-Pack der mit einer integrierten Ladeschaltung oder einer Schutzschaltung ausgestattet ist.

Akkus die in einem Gerät installiert sind oder mit anderen Komponenten verbunden sind.

Akkus, die nicht ausdrücklich vom Hersteller für die Ströme die das Ladegerät liefert, zugelassen sind.

⚠ **Bitte beachten Sie die folgenden Punkte vor dem Beginn des Ladens:**

Haben Sie das entsprechende Programm für die Art der Zellen die Sie Laden möchten gewählt?

Haben Sie die richtige Spannung zum Laden oder Entladen eingestellt?

Haben Sie die Zellenspannung überprüft? Lithium-Akkus können parallel und in Reihe geschaltet werden, d.h. eine 2 Zellenpackung kann 3,7 V (parallel) oder 7,4 V (in Serie) sein.

Haben Sie überprüft, dass alle Anschlüsse fest und sicher sind?

Stellen Sie sicher, dass es keine Wackelkontakte in der Ladekonfiguration gibt.

⚠ **Laden**

Während des Ladeprozesses wird eine bestimmte Menge an elektrischer Energie in den Akku eingespeist. Die Ladungsmenge wird durch Multiplikation Ladestrom mit der Ladezeit berechnet. Der maximal zulässige Ladestrom ist vom Akkutyp und seiner Leistung abhängig und ist den technischen Angaben des Batterieherstellers zu finden. Nur Akkus, die ausdrücklich für schnelle Ladung zugelassen sind dürfen mit höherem Ladestrom als dem Standard-Ladestrom geladen werden.

Schließen Sie den Akku an das Ladegerät an: rot ist Plus und schwarz ist Minus.

Voraussetzung für die Messung des Innenwiderstandes des Akkus ist ein Ladekabel mit ausreichenden Querschnitt und hochwertigen Steckern (Goldkontakt). Bei zu niedrigen Leitungsquerschnitt und minderwertigen Steckern des Ladekabels, führt dies zu einem verfälschten Messergebnis.

In der Bedienungsanleitung des Akkuherstellers finden Sie die Angaben zum Ladeverfahren, empfohlenen Ladestrom und der Ladedauer. Vor allem sollten Lithiumakkus strikt nach der Ladeanweisung des Herstellers geladen werden.

Warnungen und Sicherheitshinweise

Besondere Aufmerksamkeit sollte auf der korrekten Verbindung der Akkus liegen.

Versuchen Sie nicht, den Akku zu zerlegen oder mechanisch zu öffnen.

Beachten Sie, dass Lithium-Akkus parallel oder in Reihe geschaltet sein können. In der Parallelschaltung wird die Akkukapazität durch Multiplizieren der Einzelzellenkapazität mal der Anzahl der Zellen errechnet. Eine falsch eingestellte Spannung kann Brand oder Explosion verursachen.

⚠ Entladen

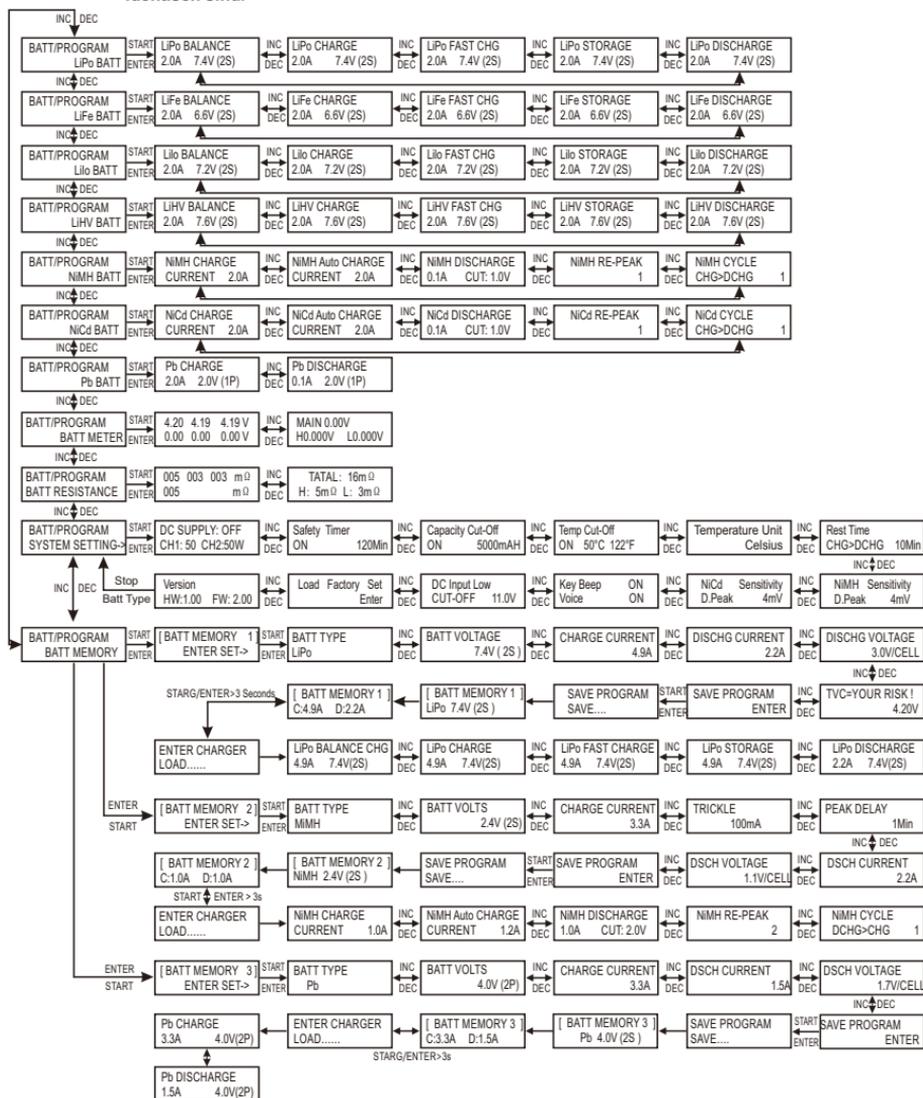
Der Hauptzweck der Entladung ist, die Restkapazität zu entladen und die Akkuspannung auf einen definierten Wert zu reduzieren. Wenden Sie die gleiche Aufmerksamkeit auf den Entladevorgang wie auch dem Ladevorgang an. Die Entladeschluss-Spannung sollte korrekt definiert und programmiert sein um Tiefentladung zu vermeiden. Lithiumakkus können und dürfen nicht niedriger als die minimale Spannung entladen werden, andernfalls entsteht ein schneller Kapazitätsverlust oder ein Totalausfall der Zellen.

Im Normalfall müssen Lithium-Akkus nicht entladen werden. Beachten Sie immer die minimale Spannung des Lithium-Akkus, um die Akkus zu schützen.

Einige Akkus verfügen über einen Memory-Effekt. Wenn sie teilweise verwendet und wieder aufgeladen werden, bevor die ganze Ladung entnommen wurde, nennt man das Memory-Effekt. Der Akku „erinnert“ sich an den letzten Ladestand und wird nur den Teil dieser Kapazität das nächste Mal verwenden. Meist treten diese Effekte bei NiCd- und NiMH-Akkus auf. NiCd neigt eher zum Memory-Effekt als NiMH.

Menüdiagramm

Beachten Sie: Das Menüdiagramm dient als Beispiel für einen Kanal(channel) da alle Kanäle (1 und 2) identisch sind.



Bedientasten



CH A/CH B: 

Umschaltung von Channel A to B oder Channel B to A.

BATT PROG / STOP Button: 

Dient zum Stoppen eines Prozesses oder "Zurück" zum letzten Schritt oder Display.

DEC Button: 

Dient zur Menü-Führung und wird zur Reduzierung von Parameter-Werten genutzt.

INC Button: 

Dient zur Menü-Führung und wird zur Erhöhung von Parameter-Werten genutzt.

ENTER / START Button: 

Dient zur Bestätigung von Parametern oder Parameteranzeigen auf dem Display und Starten von Programmen.

Möchten Sie einen Parameterwert im Programm ändern, drücken Sie die START / ENTER-Taste, der Wert beginnt zu blinken, dann ändern Sie diesen durch Drücken der DEC- oder INC-Taste. Der Wert wird durch erneutes Drücken der START / ENTER-Taste gespeichert. Wenn im Display zusätzlich ein anderer Parameter steht der ebenfalls geändert werden kann, beginnt dieser, nach Bestätigung des ersten Parameters, ebenfalls zu blinken als „Warnung“ das ein weitere Parameter nun zur Änderung bereit steht.

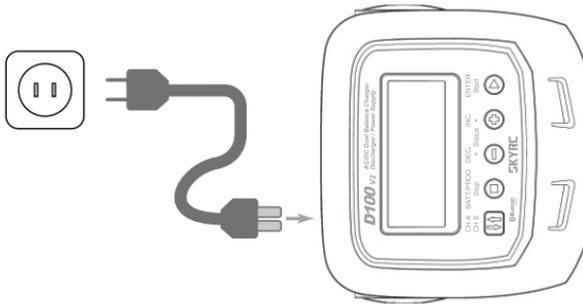
Wenn Sie den Vorgang starten möchten, drücken Sie und halten Sie die START / ENTER Taste 3 Sekunden. Möchten Sie den Vorgang stoppen oder zurück zum vorherigen Schritt oder Display gehen, drücken Sie die BATT PROG / STOP-Taste einmal.

Anschluss & Inbetriebnahme

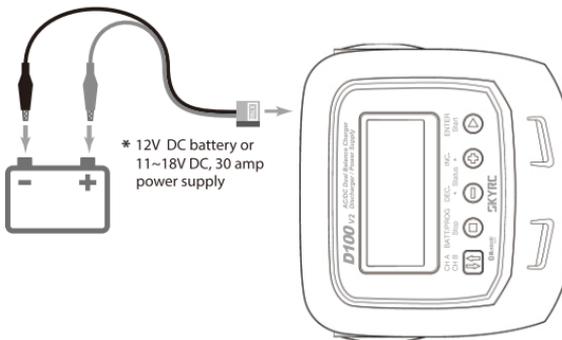
1. Verbindung mit der Stromquelle

Sie haben 2 Möglichkeiten beim SKYRC D100v2, DC 11-18V und AC 100-240V.

AC 100-240V Anschluss:



12V DC Autobatterie / DC Netzteil Anschluss:



Anschluss & Inbetriebnahme

Hinweis: Für die Arbeitsweise wird nur ein Kanal erklärt, da die Arbeitsweise von Kanal 1 und 2 identisch ist.

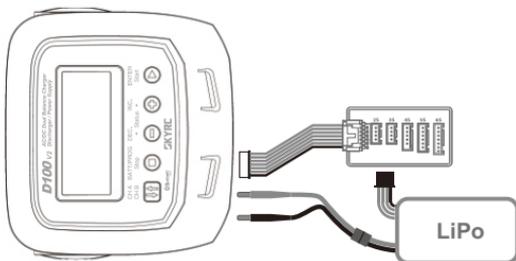
2. Verbinden des Akkus



WARNUNG!

UM KURZSCHLÜSSE ZU VERMEIDEN, SCHLIEßEN SIE IMMER ZUERST DAS LADEKABEL AN DEN LADER AN UND DANN ERST DEN AKKU AN DAS LADEKABEL. UMGEGEHRTE REIHENFOLGE BEIM TRENNEN DES AKKUS VOM LADEGERÄT.

1) LiPo Akku Anschluss mit Balancer Adapter

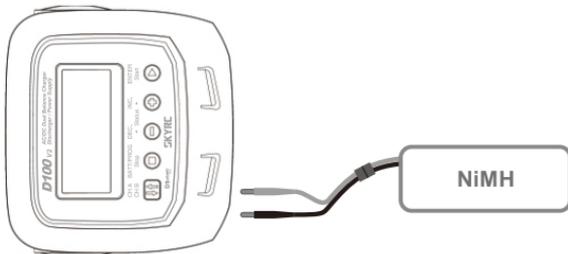


Balancerbuchse

Aus Sicherheitsgründen ist die Werkseinstellung für das Laden, Entladen von Lithium Akkus (LiPo, Lilo, LiFe and LiHV) auf Balancen eingestellt. Hat der zu ladende Akku keinen Balancerstecker, meldet das Ladegerät "No balance cable detected push enter to continue" (Kein Balancerkabel erkannt, drücken Sie ENTER um fortzusetzen) im Lade-, Schnellade- und Stagemodus.

Das Balancerkabel des Akkus muss an das Balancerboard mit dem schwarzen Kabel an der "-" Markierung angeschlossen werden. Stellen Sie die richtige Polarität sicher!

2) NiMH/NiCd oder Pb (Bleiakku) Anschluss:



Nachfolgend die Anleitung für die Programmierung und Arbeitsweise des Ladegerätes. Alle Anzeigen und Prozesse haben die Li-Po BALANCE Ladung als Beispielgrundlage.

Hinweis: Für die Arbeitsweise wird nur ein Kanal erklärt, da die Arbeitsweise von Kanal 1 und 2 identisch ist.

1. Verbindung

1). Verbindung mit der Stromquelle

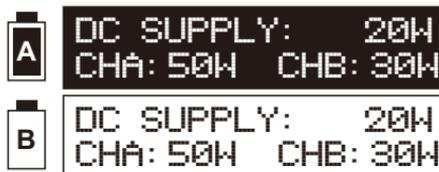
Sie haben 2 Möglichkeiten beim SKYRC D100v2, DC 11-18V und AC 100-240V.

A. Arbeitsweise im AC Modus

Das SKYRC D100v2 ist mit einem Schaltnetzteil ausgestattet. Sie können das Ladegerät mit der Steckdose und dem „AC-Eingang“ verbinden (100-240V AC).

Hinweis: Die Ladeleistung im AC-Modus beträgt 100W total für Kanal 1 und 2 und Netzteilfunktion.

Im AC-Modus wird eine Leistungsverteilung vorgenommen. Die Gesamtleistung für Kanal A und Kanal B ist 100W. Einstellung der AC Max Power für einen Kanal (Nehmen wir Kanal A als Beispiel) wie folgt:



Der Netzteilfunktion und Kanal B wird die restliche Leistung automatisch zugeteilt (Zum Beispiel: Kanal 1 wird auf 50W und Netzteilfunktion auf 20W eingestellt, die Ladeleistung von Kanal B beträgt dann 30W).

HINWEIS1: Falls auf beiden Kanälen gleichzeitig geladen wird und die DC Netzteilfunktion aktiv ist, kann die Leistungsverteilung nicht geändert werden.

HINWEIS2: Falls die DC Netzteilfunktion aktiv ist, können Sie die Ladeleistungen von Kanal A und B verändern. Der DC Netzteilfunktion wird dann die verbleibende Leistung automatisch zugeteilt.

B. Arbeitsweise im DC Modus

Bitte schließen Sie das SKYRC D100v2 mit dem beiliegenden DC-Eingangskabel an ein qualitativ hochwertiges AC/DC-Netzteil mit einem Bereich von 11-18V DC und einer Mindestleistung von 300W an. Alternativ können Sie das Gerät auch an eine vollgeladene 12V/13,8V Autobatterie (verwenden Sie hierzu Anschlussklemmen) anschließen.

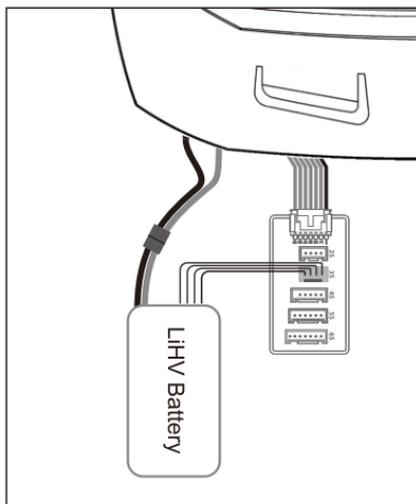
2). Verbinden des Akkus

Wichtig !!! Bevor Sie den Akku anschließen, stellen Sie ein letztes Mal sicher, daß das richtige Programm mit den richtigen Parametern eingestellt ist. Sollte die Einstellung falsch sein, kann der Akku zerstört werden und kann u.U. platzen, brennen oder explodieren. Um Kurzschlüsse zwischen Bananenstecker zu vermeiden, schließen Sie diese zuerst am Ladegerät an und dann erst am Akku. Das Ganze in umgekehrter Reihenfolge beim Trennen des Akkus vom Lader.

3). Balancer Anschluß

Das Balancerkabel des Akkus muss an das Balancerboard mit dem schwarzen Kabel an der "-" Markierung angeschlossen werden. Stellen Sie die richtige Polarität sicher (Siehe Bild unten).

Dieses Bild zeigt Ihnen die richtige Verkabelung wie diese beim Laden aussehen muss.



WARNUNG:

Fehler bei der Verbindung können den Lader beschädigen.

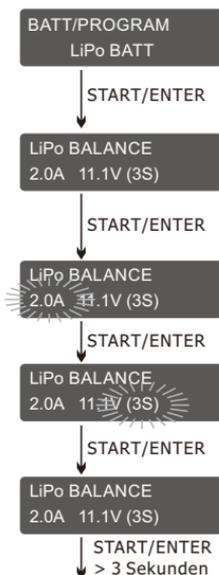
Um Kurzschlüsse zu vermeiden, schließen Sie immer zuerst das Ladekabel an den Lader an und dann erst den Akku an das Ladekabel.

Umgekehrte Reihenfolge beim Trennen des Akkus vom Ladegerät.

Lithium Akku Programm (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)

- (1) Speicherprofile für 20 Akku-Konfigurationen. Für jeden Kanal können jeweils 10 Akku-Profile gespeichert werden. Wenn die Akku-Konfigurationen einmal gespeichert wurde, muss diese nur aufgerufen werden und das Programm startet umgehend mit dem Vorgang.
- (2) Sollten Sie kein Speicherprofil verwenden wollen, kann der Lader bei jedem Start manuell konfiguriert werden.

Das unten gezeigte Flowchart zeigt den Programmablauf bei manueller Programmierung:



BATT/PROGRAM Select (Auswahl Akkutyp)

Drücken Sie INC und DEC um die Programm-Auswahl festzulegen und drücken START/ENTER beim LiPo BATT Programm.

Mode Select (Auswahl Ladevorgang)

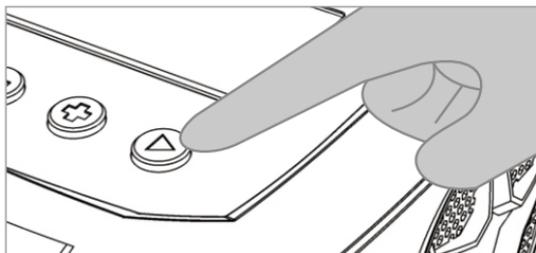
Drücken Sie INC und DEC um den Lademodus auszuwählen und drücken dann START/ENTER für den LiPo Balance Charge Modus.

Battery Setting (Akkueinstellung)

Drücken Sie START/ENTER, der aktuelle Wert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert und bestätigen Sie diesen durch Drücken von START/ENTER. Gleichzeitig blinkt nun die Anzeige „battery cells number“ (Zellenanzahl), durch Drücken von INC und DEC können Sie diesen Wert verändern und mit START/ENTER bestätigen.

Program Start (Programmstart)

Halten Sie die START/ENTER Taste für 3 Sekunden gedrückt um das Programm zu starten.



Lithium Akku Programm(LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)

BATTERY CHECK
WAIT...

Der Lader prüft nun die Zellen.

R:3SER S:3SER
CANCEL(STOP)

Der Wert R zeigt die Zellenzahl die der Lader gefunden hat und S die Zellenanzahl die Sie vorher eingegeben haben. Stimmen beide Wert nicht überein brechen Sie den Vorgang ab und kehren Sie zum vorherigen Menü zurück um die Zellenzahl anzupassen, bevor Sie fortfahren.

R:3SER S:3SER
CONFIRM(ENTER)

Sind die Werte R und S identisch drücken Sie START/ENTER um den Ladevorgang zu starten.

↓ START/ENTER

Lp3s 1.5A 12.14V
BAL 000:50 00022

Charging Status Monitor (Lademonitor)

Während des Ladevorgangs wird in Echtzeit der Status angezeigt.

[END: FINISH]
16.8V 2600mAh

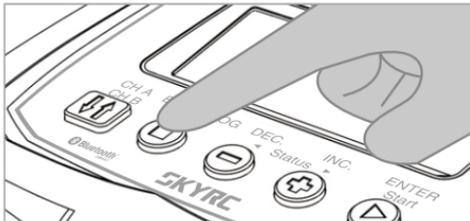
Program Complete (Programm abgeschlossen)

Ist der Akku voll geladen, zeigt das Display "END: FINISH" an und ein akustisches Signal ertönt. Der Lader zeigt Akkuspannung, eingeladene Kapazität und vergangene Zeit an.

[Time: 00: 45: 32]
16.8V 2600mAh

Program Stop (Programm Stopp)

Während des Ladevorganges drücken Sie STOP um den Ladevorgang manuell zu stoppen.



Video
Tutorial

Bitte scannen Sie den QR Code und öffnen Sie das Video wie man LiPo Akkus im Balance-Modus auflädt.



Lithium Akku Programm (LiPo/LiFe/Lilon/LiHV)

Diverse Informationen während des Ladens/Entladens

Durch Drücken von INC oder DEC während des Lade- oder Entladevorganges können diverse Informationen am LCD Display abgelesen bzw. abgefragt werden.

Lp3s 1.5A 12.14V
BAL 000:50 00022

↕ INC ▶

4.07 4.06 4.11 V
0.00 0.00 0.00 V

Echtzeitabfrage: Akkutyp, Akkuzellen, Ladestrom, Akkuspannung, verstrichene Zeit und eingeladene Kapazität.

Spannung jeder Zelle des Akkupacks – nur wenn der Akku über die Balancerbuchse verbunden ist.

▶ ↕ INC

Fuel= 90%
Cell= 4.10V

Eingeladene Kapazität in % und durchschnittliche Zellenspannung des Akku-Packs.

Lp3s 1.5A 12.14V
BAL 000:50 00022

◀ ↕ DEC

End Voltage
12.6V(3S)

Abschaltspannung bei welcher das Programm beendet wird.

◀ ↕ DEC

IN Power Voltage
12.56V

Eingangsspannung.

◀ ↕ DEC

Ext. Temp ----
Int. Temp 37°C

Interne Temperatur.

Optionaler Temperatursensor ist erforderlich zur Anzeige der Außen-Temperatur

◀ ↕ DEC

Temp Cut-Off
50C

Abschalttemperatur.

◀ ↕ DEC

Safety Timer
ON 200min

Sicherheitstimer ist an und Anzeige der Zeitdauer in Minuten.

◀ ↕ DEC

Capacity Cut-Off
ON 5000mAh

Abschaltpunkt der Kapazität ist an und zeigt den Abschaltwert an.

NiMH/NiCd Akku Programm

NiMH/NiCd:

Dieses Ladeprogramm ist zum Laden von NiCd/NiMH Akkus. Das D100v2 bietet folgende Lademodi für NiMH/NiCd Akkus: Laden, Automatisch laden, entladen, Re-Peak und Cycle.

Auswählen der Akku Type:

Nach dem Einschalten des D100v2, drücken Sie die INC oder DEC Taste so oft bis Sie das entsprechende Programm für den entsprechenden Akkutype erreichen. In diesem Beispiel wählen wir das "NiMH BATT" oder "NiCd BATT" Programm. Drücken Sie die ENTER Taste um die Auswahl zu bestätigen.



WARNUNG!

BEVOR SIE DEN LADEVORGANG BEGINNEN, ÜBERZEUGEN SIE SICH NOCHMALS EINEN NIMH/NICD AKKU VOR SICH ZU HABEN. DAS LADEN EINES LIPO AKKUS MIT EINEM NIMH/NICD PROGRAMM FÜHRT ZUM ENTFLAMMEN DES LIPO AKKUS!

NiMH/NiCd Lademodus:

BEVOR SIE DEN LADEVORGANG BEGINNEN, ÜBERZEUGEN SIE SICH ALLE WARNUNGEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN AUF DEN SEITEN 6-8 GELESEN UND VERSTANDEN ZU HABEN.

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, wenn nicht schon "CHARGE" im Display angezeigt, mit den DEC oder INC Tasten in den "CHARGE" Modus.

NIMH CHARGE
CURRENT 2.0A

START/ENTER

NIMH 2.0A 5.42V
CHG 002:22 00106

Drücken Sie ENTER, der aktuelle Wert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert und bestätigen Sie diesen durch Drücken von ENTER. Beachten Sie dazu die Instruktionen des Akkuherstellers. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Ladeprozess zu starten.

Sobald der Ladevorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Ladevorganges: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Ladezeit und eingeladene Kapazität. Ist der Akku komplett geladen, zeigt das Display "END: FINISHED" an, und ein akustisches Signal ertönt. Mit der STOP Taste können Sie das Programm jederzeit beenden.

NiMH/NiCd Automatisch laden:

Im Automatik-Lademodus erkennt der Prozessor den Zustand des Akkus welcher mit dem Ladegerät verbunden ist und lädt den Akku automatisch. Legen Sie eine Obergrenze für den Ladestrom fest um Schäden an Akkus zu vermeiden. Der erlaubte Ladestrom bei NiXX-Akkus beträgt max. 1-2C. (Akku mAh/1000, z.B. 3200mAh = 3.2A).

NiMH/NiCd Akku Programm

NiMH Auto CHARGE
CURRENT 1.3A

START/ENTER

NiMH 1.3A 5.42V
AUT 002:22 00106

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "Auto CHARGE" Modus.

Drücken Sie START, der Ladestromwert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert und bestätigen Sie diesen durch Drücken von ENTER. Beachten Sie dazu die Instruktionen des Akkuherstellers.

Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Ladeprozess zu starten.

Sobald der Ladevorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Ladeprozesses: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Ladezeit und eingeladene Kapazität.

Ist der Akku komplett geladen, zeigt das Display "END: FINISH" an, und ein akustisches Signal ertönt. Mit der STOP Taste können Sie das Programm jederzeit beenden.

NiMH/NiCd Entladen:

NiMH DISCHARGE
1.3A CUT:9.6V

NiMH 1.3A 10.42V
AUT 002:22 00106

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "Auto DISCHARGE" Modus. Drücken Sie START, der Entladestromwert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert und bestätigen Sie diesen durch Drücken von ENTER. Drücken Sie nochmals die START Taste, die Entladeschlussspannung beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert und bestätigen Sie diesen durch Drücken von ENTER.

Beachten Sie dazu die Instruktionen des Akkuherstellers. Der D100v2 Lader stoppt den Entladevorgang sobald der eingestellte Wert erreicht wird.

Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Entladeprozess zu starten. Sobald der Entladevorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Ladeprozesses: Akkutyp, Entlade-strom, Akkuspannung, Entladezeit und entladene Kapazität.

NiMH/NiCd Akku Programm

[TIME: 00:04:04]
9.6V 00640mAh

Ist der Akku komplett entladen, zeigt das Display "END: CUTOFFVOL" an, und ein akustisches Signal ertönt.

Das Display zeigt die abgelaufene Zeit, die Akkuspannung und die entladene Kapazität in mAh an.

Mit der STOP Taste können Sie das Programm jederzeit beenden.

NiMH/NiCd Re-Peak Modus:

Bei NiMH und NiCD Akkus im Re-Peak Modus ladet der D100v2 den Akku 1-3 mal automatisch hintereinander bis zum Spitzenwert. Dies dient zur Bestätigung dass der Akku wirklich komplett geladen ist und ob er optimal für eine Schnellladung "Fast Charges" geeignet ist. Nach jedem Re-Peak wird eine 5 Minuten Abkühlphase gestartet.

IM RE-PEAK MODUS LADET DER D100v2 MIT DEN STROM - UND SPANNUNGSEINSTELLUNGEN DES CHARGE MODUS.

NiMH RE-PEAK
2

START/ENTER

NiMH 1.3A 10.42V
RPC 004:04 00686

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "RE-PEAK" Modus. Drücken Sie START, der Re-Peak Wiederholungswert beginnt zu blinken.

Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert zwischen 1 und 3 und bestätigen Sie diesen durch Drücken von ENTER. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Prozess zu starten.

Sobald der Re-Peak Vorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Prozesses: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Ladezeit und eingeladene Kapazität. Ist der Prozess beendet, zeigt das Display "END: RE-PEAK" an, und ein akustisches Signal ertönt. Mit der STOP Taste können Sie das Programm jederzeit beenden. Der D100v2 zeigt die eingeladene/ entladene Kapazität jedes Durchganges an. Mit den +/- Tasten können Sie die jeweiligen Daten aufrufen.

NiMH/NiCd Cycle Modus:

Der D100v2 macht die Zyklenladung eines NiMH/NiCd Akkus einfacher. Der Prozess des Entladens und Ladens (Cycling) kann durch einen einfachen Vorgang gestartet werden und steigert die Leistung eines NiMH/NiCd Akkus. Wir empfehlen diesen Vorgang für Akkus die längere Zeit gelagert wurden, da dieser Vorgang die nutzbare Akkulebensdauer und Leistungsfähigkeit erhöht.

NiMH CYCLE
DCHG > CHG 2

START/ENTER

NiMH CYCLE
CHG > DCHG 5

NiMH 0.5A 9.6V
D > C 004:04 00034

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "CYCLE" Modus. Der CYCLE Modus zeigt Ihnen zwei Auswahlmöglichkeiten. „DCHG>CHG“ oder „CHG>DCHG“. „DCHG>CHG“ Option entladet zuerst den Akku und ladet ihn dann.

Die "CHG>DCHG" Option ladet zuerst den Akku und entladet ihn danach. Drücken Sie START, die aktuelle Option beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC die gewünschte Option.

Durch nochmaliges Drücken der START Taste, bringt den Wert der Anzahl der Zyklen zum Blinken. Wählen Sie mit INC und DEC die Anzahl aus. 1 bis 5 Zyklen um den Akku neu zu Beleben oder zu Reaktivieren können ausgewählt werden. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Prozess zu starten.

Sobald der CYCLE Vorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Prozesses: Akkutyp, Lade-/Entladestrom, Akkuspannung, Lade-/Entladezeit und eingeladene/ entladene Kapazität. sowie D>C oder C>D. Je nachdem welcher Prozess gerade läuft blinkt D oder C.

Ist der Prozess beendet, zeigt das Display "END: CYCLE" an, und ein akustisches Signal ertönt. Der D100v2 zeigt die eingeladene/ entladene Kapazität jedes Durchganges an. Mit den +/- Tasten können Sie die jeweiligen Daten aufrufen.

Pb Bleiakku Programm

Zusätzliche NiMH/NiCd Prozessinformationen:

Während des NiMH/NiCd Akku Lade-/ Entladeprozesses zeigt der D100v2 verschiedene Informationen an. Wählen Sie mit INC und DEC die gewünschte Information aus:

NiMH Sensitivity
D.Peak 4mV/CELL

Delta Peak
Einstellung

In Power Voltage
12.56V

Eingangsspannung

Ext. Temp ----
Int. Temp 37 C

Externe*/ Interne
Temperatur

Temp Cut-off
50 C/122 F

Übertemperatur-
abschaltung

Safety Timer
ON 200min

Einstellung
Sicherheitstimer

Capacity Cut-Off
ON 5000mAh

Kapazität-
limit

Pb Bleiakku Programm

Pb (Blei) Akku:

BATT/PROGRAM
Pb BATT

Dieses Programm ist nur bei Bleiakkus zu verwenden, welche eine Nominalspannung von 2-20 V haben. Bleiakkus unterscheiden sich gänzlich von NiCd oder NiMH-Akkus. Sie können nur mit einer, zu ihrer Kapazität vergleichsweise, sehr geringen Laderate geladen werden. Das Gleiche gilt für das Entladen. Bleiakkus sind nicht schnellladefähig. Der empfohlene Ladestrom liegt bei 1/10 der Kapazität. Bitte beachten Sie unbedingt auch die Hinweise des Herstellers. Das D100v2 bietet folgende Modi: Laden und Entladen.

Pb Lademodus:

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "CHARGE" Modus.

Drücken Sie START, der Ladestromwert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert (1/10 der Nennkapazität) und bestätigen Sie diesen durch Drücken von ENTER. Z.B. ist für einen 20Ah Akku der Wert auf 2A zu stellen.

Bitte beachten Sie unbedingt auch die Hinweise des Herstellers.

Pb Charge
1.5A 12.0V (6P)



P-6 1.5A 13.56V
CHG 002:22 00106

Drücken Sie nochmals START, der Wert der Akkuspannung beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Spannungs- bzw. Zellenzahlwert. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Ladeprozess zu starten.

Sobald der Ladevorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Ladeprozesses: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Ladezeit und eingeladene Kapazität. Ist der Akku komplett geladen, zeigt das Display "FINISHED" an, und ein akustisches Signal ertönt.

Pb Entlademodus:

Nach Wahl der korrekten Akkutype wechseln Sie, mit den DEC oder INC Tasten in den "DISCHARGE" Modus. Drücken Sie START, der Entladestromwert beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Wert. Beachten Sie dazu die Instruktionen des Akkuherstellers.

Pb Discharge
1.5A 12.0V (6P)



P-6 1.0A 13.56V
DCH 005:10 00964

Drücken Sie nochmals die START Taste, der Wert der Akkuspannung beginnt zu blinken. Wählen Sie mit INC und DEC den gewünschten Spannungs- bzw. Zellenzahlwert. Halten Sie ENTER für mehr als 3 Sekunden gedrückt um den Entladeprozess zu starten.

Sobald der Entladevorgang startet zeigt das Display den Echtzeitstatus während des Ladeprozesses: Akkutyp, Ladestrom, Akkuspannung, Ladezeit und entladene Kapazität. Ist der Akku komplett entladen, zeigt das Display "FINISHED" an, und ein akustisches Signal ertönt.

Zusätzliche Pb Prozessinformationen:

Während des Pb Akku Lade-/ Entladeprozesses zeigt der D250 verschiedene Informationen an. Wählen Sie mit INC und DEC die gewünschte Information aus:

Capacity Cut-Off
ON 5000mAh

Kapazität-
limit

Safety Timer
ON 200min

Einstellung
Sicherheitstimer

Temp Cut-off
50 C

Übertemperatur-
abschaltung

Ext. Temp ----
Int. Temp 37 C

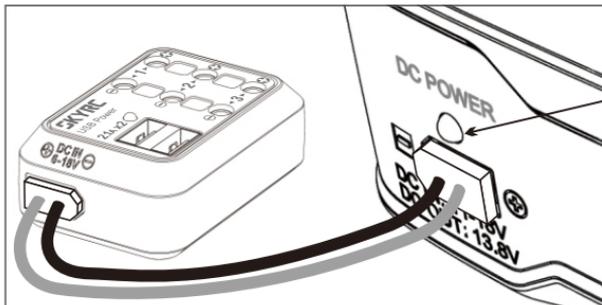
Externe*/ Interne
Temperatur
* nur über optionalen
Temperatursensor

In Power Voltage
12.56V

Eingangsspannung

DC Netzteilfunktion

Um das D100v2 als Netzteil zu nutzen, muss dieses über die AC Netzsteckdose mit Spannung versorgt werden. Sobald die grüne LED auf der Rückseite aufleuchtet, kann die Netzteilfunktion genutzt werden. Die Leistung des Netzteils ist zwischen 10W und 100W einstellbar. Die Ausgangsspannung beträgt 13.8V. Die Netzteilleistung wird mit den Ladeausgängen geteilt, das bedeutet, dass wenn die Netzteilleistung erhöht wird die Ladeleistung entsprechend verringert wird (Netzteil + Kanal A+Kanal B = 100 Watt)



LED STATUSANZEIGE	
OFF	Netzteil AUS
Grün	0-30% Last
Gelb	31-60% Last
Rot	61-100% Last
Rot blinkend	Überlast

Anleitung:

BATT/PROGRAM
SYSTEM SETTING->

↓ ENTER

DC SUPPLY: 20W
CHA: 50 CHB: 30W

↓ ENTER

CHA: 40 CHB: 40W
DC SUPPLY: 20W

Drücken Sie ENTER um ins Netzteilmenü zu gelangen.

Wählen Sie die gewünschte Ausgangsleistung der Netzteilfunktion entsprechend der Verbraucher (Beachten Sie die Ausgangsspannung von 13.8V)

Wählen Sie die gewünschte Ausgangsleistung für Kanal A und B, die verbleibende Leistung wird automatisch der Netzteilfunktion zugeordnet..

Achtung: Die maximale Ausgangsleistung beträgt 100 Watt. Prüfen Sie die benötigten Leistungs- und Spannungswerte der zu versorgenden Geräte vor dem Anschluss an das Netzteil. Wird das Netzteil überlastet blinkt die rote LED und das Netzteil schaltet ab.



**Video
Tutorial**

Bitte scannen Sie den QR Code und öffnen Sie das Video wie man das Netzteil verwendet.



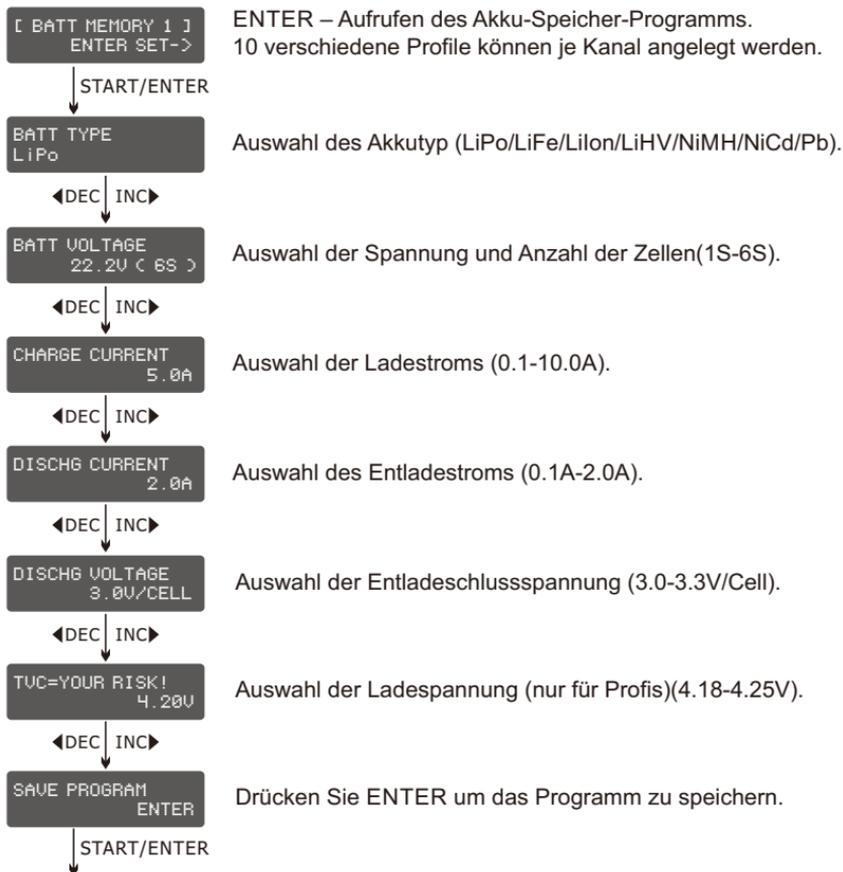
Profilspeicher setzen und abrufen

Der Lader kann bis zu 20 Lade- oder Entladeprofile speichern. Für jeden Kanal 10 Profile. Diese können abgerufen werden ohne Werte manuell nochmals über das Setup-Menü einzugeben.

Wenn Sie Parameter ändern möchten drücken Sie START/ENTER nachdem die Anzeige zu blinken beginnt können Sie mit INC oder DEC Werte ändern und nochmaligem Drücken von START/ENTER diese speichern.

Hinweis: Nachfolgende Anzeigen haben einen 6S (22.2V) LiPo Akku als Beispiel.

1. Profilspeicher setzen



Profilspeicher setzen und abrufen

```
SAVE PROGRAM  
SAVE .
```



```
[ BATT MEMORY 1 ]  
LiPo 22.2V (6S)
```

Anzeige Akku-Typ und Zellenanzahl des gespeicherten Profils.

2. Profilspeicher abrufen

```
[ BATT MEMORY 1 ]  
C: 5.0A D: 2.0A
```

Drücken Sie DEC/INC um den Speicherplatz aufzurufen.

◀DEC INC▶



```
[ BATT MEMORY 1 ]  
C: 5.0A D: 2.0A
```

Z.B. Auswahl Speicherplatz 1
Drücken Sie START/ENTER länger als 2 Sekunden
um den Speicher aufzurufen.

START/ENTER
>2 Seconds



```
LiPo BALANCE CHG  
5.0A 22.2V(6S)
```

Drücken Sie START/ENTER für 3 Sek. um den Prozess zu starten.



**Video
Tutorial**

Bitte scannen Sie den QR Code und öffnen Sie das Video
wie man den Speicher setzt und abruft.

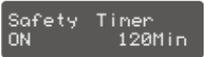
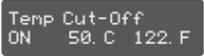


Systemeinstellungen

Nach dem Einschalten des Laders erscheinen nachfolgende Anzeigen nacheinander und Sie können jeden Wert in jedem Display ändern bzw. anpassen.

Wollen Sie den Wert eines Parameter ändern, drücken Sie START/ENTER.

Das Display beginnt zu blinken und der Wert kann mit INC oder DEC geändert und mit Drücken von START/ENTER abgespeichert werden.

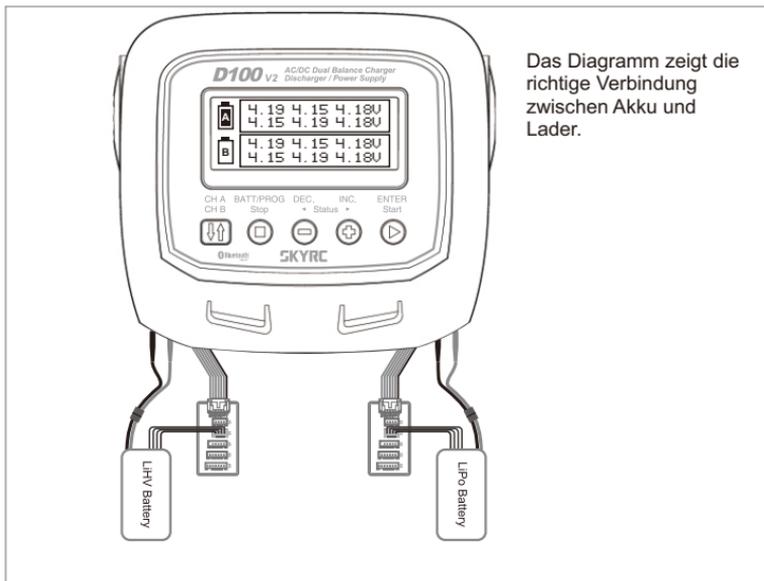
Menüpunkt	Auswahl	Beschreibung
	OFF/ 10-100W	Im AC Modus ist die Leistungsverteilung aktiv. Die Gesamtleistung für Kanal A / B und die Netzteilfunktion beträgt 100W. Legen Sie hier die Netzteilleistung fest.
	OFF/ ON (1-720 Min)	Beim Starten des Ladevorganges beginnt der interne Timer zu laufen. Dies dient als Schutz vor Überladung, im Falle, das der Akku defekt ist oder aufgrund anderer Umstände im Ladekreis die den Lader nicht erkennen lassen dass der Akku voll ist schaltet der Lader nach der Zeit ab. Der Wert sollte so eingestellt sein dass eine Vollladung auf jeden Fall erreicht wird.
	OFF/ ON (100-50000 mAh)	Diese Programm legt die maximale Ladekapazität für den Ladevorgang des Akkus fest. Sollte weder Delta Peak erreicht sein und auch der Timer nicht ausläuft, beendet dieses Programm automatisch den Prozess wenn die gewählte Kapazität erreicht ist.
	OFF/ ON (20°C/68°F - 80°C/176°F)	Die interne chemische Reaktion verursacht Wärme im Akku. Wird der Temperaturwert erreicht wird der Vorgang abgebrochen.
	Celsius Fahrenheit	Auswahl Temperatur-Anzeige in Celsius oder Fahrenheit.

Systemeinstellungen

Menüpunkt	Auswahl	Beschreibung
Rest Time CHG>DCHG 10Min	1-60Min	Ruhe-/Abkühlzeit für den Akku zwischen Laden und Entladen.
NiMH Sensitivity D.Peak 4mV	Default: 4mV/Cell 3-15mV/Cell	Programm nur für NiMH/NiCd Akkus. Wird der Delta Peak Wert der eingestellt wurde erreicht, zeigt Ihnen der Lader an, dass der Akku komplett geladen wurde.
NiCd Sensitivity D.Peak 4mV		
Key Beep ON Voice ON	OFF/ON	Signalton ertönt immer beim Berühren von Tasten als Bestätigung der Aktion. Ton oder Melodie geben Alarm wenn Prozesse fertig sind oder falsch eingestellt wurden.
DC Input Low Cut-Off 11.0V	10.0-12.0V	Dieses Programm überwacht die Eingangsspannung. Wird der von Ihnen gesetzte Wert unterschritten, beendet das Gerät jeden laufenden Prozess.
Load Factory Set Enter		Drücken Sie ENTER um alle Parameter auf Werkseinstellung zurück zu setzen.
Version HW: 1.00 FW: 2.00		Zeigt die Hard- und Firmware Version an.

Akku-Messfunktion

Sie können sich die gesamte Spannung, die höchste, niedrigste und die Einzelzellen-Spannungen anzeigen lassen. Verbinden Sie hierzu das Ladekabel zuerst mit dem Lader, dann mit dem Akku und zuletzt das Balancerboard mit dem Balancerstecker des Akkus.



Das Diagramm zeigt die richtige Verbindung zwischen Akku und Lader.

BATT/PROGRAM
BATT METER

Drücken Sie START/ENTER um in das Lithium-Akku-Messprogramm zu gelangen.

START
ENTER

4.20 4.19 4.19 V
4.18 4.18 4.19 V

Das Display zeigt nun jede einzelne Zellenspannung.

INC
DEC

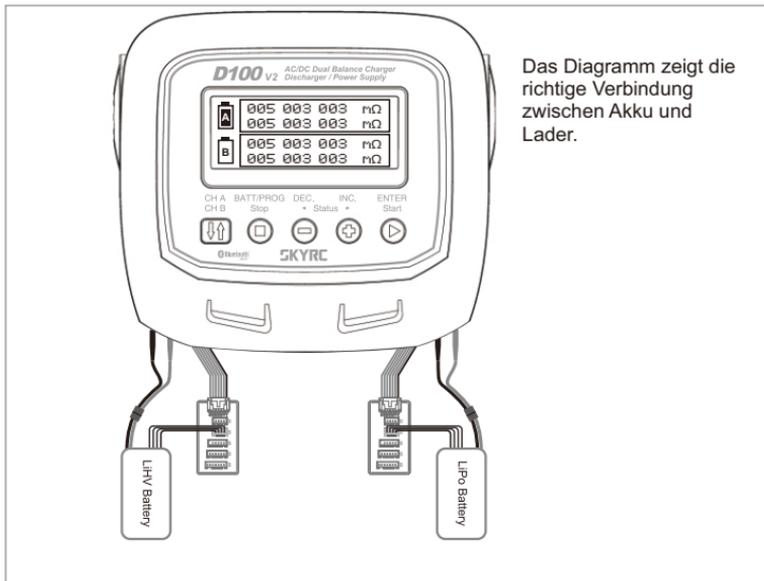
MAIN 25.13V
H4.200V L4.182V

Das Display zeigt die gesamte, die höchste und niedrigste Spannung an.

Akku-Innenwiderstandsmessung

Sie können sich den gesamten, den höchsten und niedrigsten Innenwiderstand und den der Einzelzellen anzeigen lassen.

Verbinden Sie hierzu das Ladekabel zuerst mit dem Lader, dann mit dem Akku und zuletzt das Balancerboard mit dem Balancerstecker des Akkus.



Das Diagramm zeigt die richtige Verbindung zwischen Akku und Lader.

BATT/PROGRAM
BATT RESISTANCE

Drücken Sie START/ENTER um in das Lithium Akku-Innenwiderstands-Messprogramm zu gelangen.

Start
Enter

012 005 005 mΩ
006 mΩ

Display zeigt Innenwiderstand jeder einzelnen Zelle an.

INC
↕
DEC

TOTAL: 28mΩ
H: 12mΩ L: 5mΩ

Display zeigt gesamten, höchsten und niedrigsten Innenwiderstand an.

Steuerung über die App

Die Bluetooth 4.0 Kompatibilität erlaubt die komfortable Bedienung und Anzeige des D100v2 mittels einer App auf einem mobilen Gerät wie z.B. einem Smartphone, iPad, oder iPhone. Die iOS App kann über den iTunes Store, die Android App über Google Play Store bezogen werden. Die Bedienung über die App ist selbsterklärend und gleich, ob iOS oder Android Version. Ein Pairing ist nicht notwendig, nach dem Download und der Installation der App aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem mobilen Gerät und starten Sie die App. Das D100v2 und Ihr Gerät verbinden sich automatisch über Bluetooth.



Scannen Sie mit dem Smartphone für download.

Scannen Sie den QR Code auf der rechten Seite für den Download der SkyCHARGER App.

Einrichtung/Betrieb

1. Verbinden Sie das D100v2 mit einer Netzsteckdose (100~240V AC, 50/60Hz).
2. Verbinden Sie die Akkus mit den entsprechenden Kanälen.
3. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Mobilgerät und starten Sie die SkyCHARGER App.

1). Starten Sie die APP. Verwenden Sie die APP das erste Mal, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm um das Passwort einzurichten. (Verwenden Sie bitte nicht 5793 als Passwort da dieses für Systemnutzung reserviert ist)



Steuerung über die App

Löschen des Passworts

BATT/PROGRAM
SYSTEM SETTING->

Drücken Sie die ENTER Taste.

START
ENTER

DC SUPPLY : OFF
CHA: 50 CHB: 50

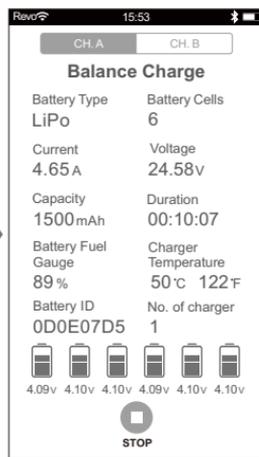
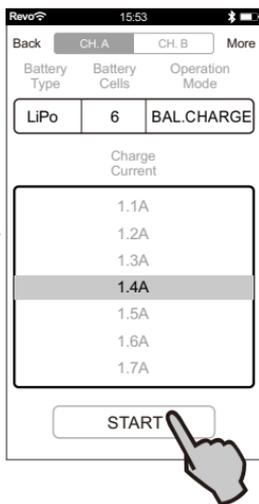
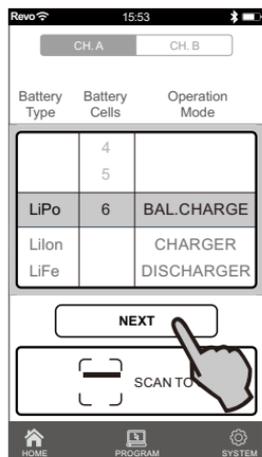
Drücken Sie die DEC Taste zweimal.

Load Factory Set
ENTER

Drücken und halten Sie die ENTER Taste länger als 3 Sekunden um das Passwort zu löschen (auch alle anderen Daten werden gelöscht).

2). Eingabe eines Ladeprozesses (6S LiPo Akku als Beispiel)

Verbinden Sie die Akkus mit den entsprechenden Kanälen, wählen Sie Akkutyp und Zellenzahl. Tippen Sie auf "NEXT" und bestimmen Sie den Ladestrom.

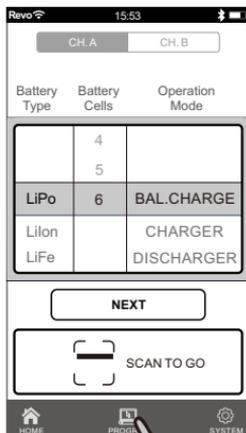


Video
Tutorial

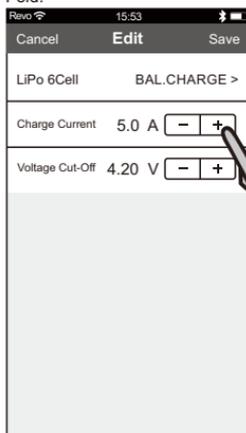
Bitte scannen Sie den QR Code und öffnen Sie das Video wie man den Lader über die APP steuert.



3). Ladeprogramm hinzufügen



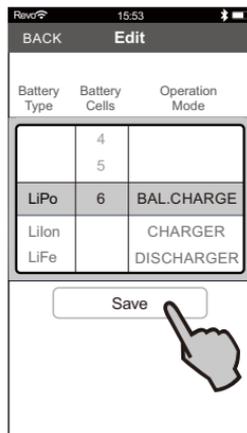
Tippen Sie auf das "PROGRAM" Feld.



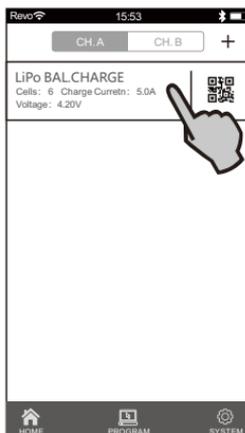
Wählen Sie den Ladestrom und die Abschaltspannung.



Tippen Sie auf „+“ um ein Programm hinzuzufügen.



Wählen Sie Akkotyp, Zellenzahl und Lademethode.



Programmspeicher abgeschlossen.



Tippen Sie auf "START" um den Ladevorgang zu starten.
Tippen Sie auf "EDIT" um die Einstellungen zu bearbeiten.

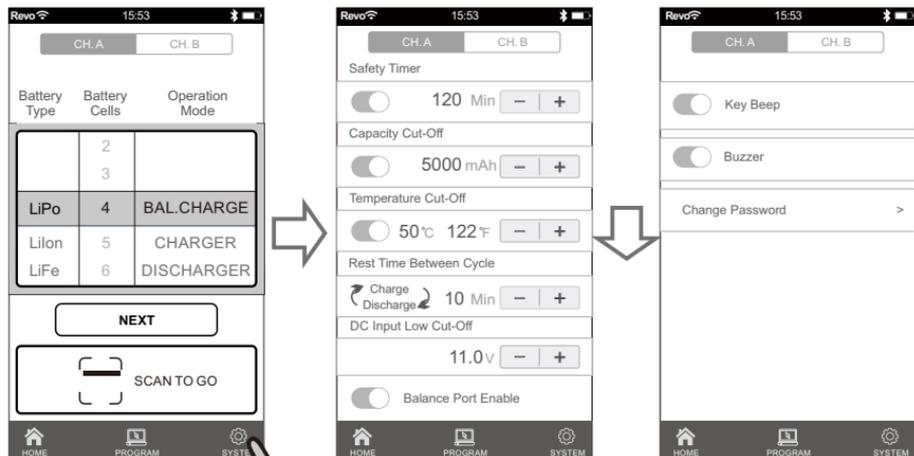


Bitte scannen Sie den QR Code und öffnen Sie das Video wie man ein Programm hinzufügt.



Steuerung über die App

4). Systemeinstellungen



Tippen Sie auf SYSTEM

5). SCAN TO GO

Ein einzigartiges Feature des D100v2 Laders ist die SCAN TO GO (Automatisches Ladesystem) Funktion. Da der Umfang der Akkutypen und -kapazitäten immer breiter wird, benötigt jeder Akku seinen eigenen dedizierten Ladevorgang. Es kann daher leicht passieren, das Ladegerät für einen bestimmten Akkutyp falsch einzurichten, wodurch der Akku beschädigt wird oder sogar Schäden verursachen kann.

Das revolutionäre SCAN TO GO bietet eine Lösung für dieses Problem, indem es dem Benutzer erlaubt, dem Akku einen QR-Code zuzuordnen, der alle relevanten Daten für die Ladung und Entladung enthält. Der Benutzer kann solch einen einzigartigen QR-Code über die "SkyCharger" App erstellen. Drucken Sie diesen aus und kleben Sie ihn auf den Akku.

Verwenden Sie Ihr Smartphone und starten Sie "SkyCharger" App. Da alle wesentlichen Informationen im QR-Code gespeichert sind, müssen Sie nur die Scan-Taste drücken, und der Lade- oder Entladevorgang startet automatisch.

Steuerung über die App

QR Code ausdrucken



Tippen Sie auf den QR Code.



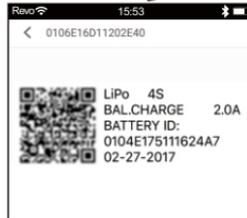
Speichern des QR Code in der Galerie.



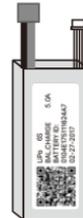
Galerie öffnen.



QR Code auswählen und öffnen.

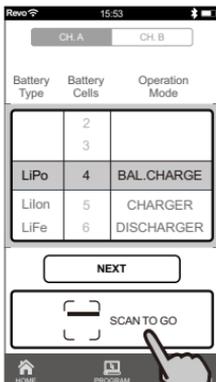


Drucken Sie den QR Code von Ihrem Smartphone oder senden Sie das Bild zum Drucken an Ihren Computer.

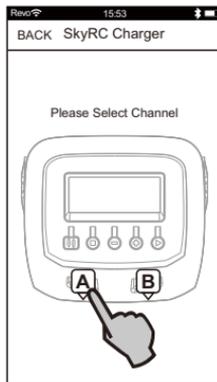


Kleben Sie den QR Code auf den betreffenden Akku.

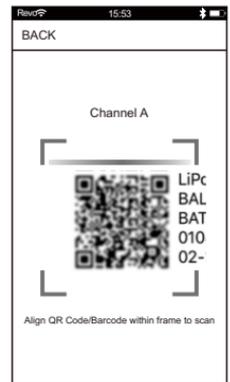
Scannen zum Laden



Tippen Sie auf "SCAN TO GO"



Wählen Sie den gewünschten Kanal



Scannen um den Prozess zu starten.



Video Tutorial

Bitte scannen Sie den QR Code und öffnen Sie das Video wie man die SCAN TO GO Funktion nutzt.



Warn- und Fehlermeldungen

Im Falle eines Fehler erscheint im Display die Ursache und es ertönt ein Alarmton.

REVERSE POLARITY

Verbindung verpolt.

CONNECTION BREAK

Akkuverbindung unterbrochen.

CONNECT ERROR
CHECK MAIN PORT

Verbindung Akku zum Lader fehlerhaft.

NO POWER
DISTRIBUTED

Stromversorgung zum Lader fehlerhaft.

DC IN TOO LOW

Eingangsspannung unter 11V.

DC IN TOO HIGH

Eingangsspannung höher als 18V.

CELL ERROR
LOW VOLTAGE

Spannung einer Zelle im Akku ist zu niedrig.

CELL ERROR
HIGH VOLTAGE

Spannung einer Zelle im Akku ist zu hoch.

CELL ERROR
VOLTAGE-INVALID

Spannung einer Zelle ist ungültig/defekt.

INT. TEMP. TOO HI

Interne Temperatur des Gerätes ist zu hoch.

EXT. TEMP. TOO HI

Externe Temperatur des Akkus ist zu hoch
(Mit opt. Temperaturfühler).

OVER CHARGE
CAPACITY LIMIT

Akku-Kapazität übersteigt das Maximum des Wertes
der im Lader eingegeben wurde.

OVER TIME LIMIT

Ladezeit ist länger als die maximale Ladezeit die für
diesen Akku eingegeben wurde.

BATTERY WAS FULL

Spannung übersteigt den maximalen Spannungswert der
für diesen Akku im Balance-Mode eingegeben wurde.

Software "Charge Master"

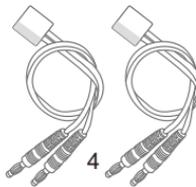
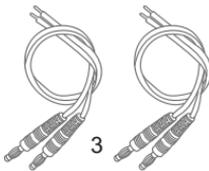
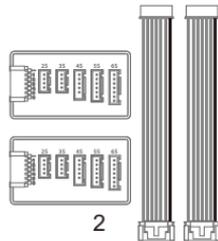
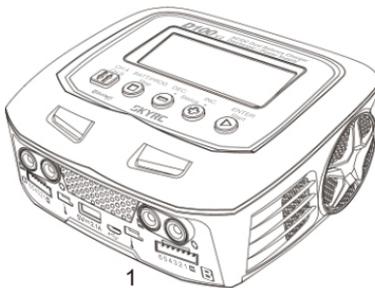
Die kostenlose Software "Charge Master" gibt Ihnen die Möglichkeit das Ladegerät über den Computer zu bedienen. Sie können Akkupack-Spannung, Zellenspannung und andere Daten während des Ladens im Display in Echtzeit abrufen bzw. beobachten. Sie können mit dem "Charge Master" auch Ladevorgänge steuern und eine Aktualisierung der Firmware vornehmen.

Um das Ladegerät an den Computer anzuschließen und "Charge Master" zu nutzen, benötigen Sie ein USB-Kabel, das nicht im Lieferumfang enthalten ist. Das Kabel muss ein Norm-USB auf Micro-USB sein. Sie können beide Kanäle mit einem Computer steuern, überwachen, bedienen und aktualisieren.

Den "Charge Master" können Sie kostenlos unter www.skyrc.com downloaden.

LIEFERUMFANG

1. SKYRC D100v2 Lader
2. XH Adapter x 2
3. Ladekabel x 2
4. Ladekabel mit Bananenstecker und XT60 x 2
5. Netzkabel



Spezifikationen

- **DC Eingangsspannung:** 11-18V
- **AC Eingangsspannung:** 100-240V
- **Display:** 128x64 LCD
- **Displaybeleuchtung:** Cool White
- **Gehäuse:** Kunststoff
- **Bedienung:** Fünf Tasten
- **Abmessungen:** 153x140x67mm
- **Gewicht:** 683g
- **Netzteil Ausgang:** 13.8V / Max. 100W
- **PC Kommunikation:** USB Port für PC Steuerung & Firmware Upgrade
- **Schnittstellen:** 2-6S Balancerbuchse-XH, Temperatursensorbuchse, Ladeausgang, DC Eingang, DC Ausgang, Micro USB Buchse für PC, 5V-2.1A USB Buchse.
- **Delta Peak Erkennung für NiMH/NiCd:** 3-15mV/cell / Default: 4mV/cell
- **Lade-Übertemperaturabschaltung:** 20°C/68°F-80°C/176°F(einstellbar)
- **Ladespannungen:** NiMH/NiCd: Delta Peak Erkennung
 - LiPo: 4.18-4.25V/Zelle
 - Lilon: 4.08-4.2V/Zelle
 - LiFe: 3.58-3.7V/Zelle
 - LiHV: 4.25-4.35V/Zelle
- **Balancerstrom:** 300mA/Zelle
- **Erkennbarer Spannungsbereich:** 0.1-26.1V
- **Akkutypen/Zellenzahl:** LiPo/Lilon/LiFe/LiHV: 1-6Zellen
NiMH/NiCd: 1-15Zellen
Pb: 2-20V
- **Akkukapazitäten:** NiMH/NiCd: 100-50000mAh
LiPo/Lilon/LiFe/LiHV: 100-50000mAh
Pb: 100-50000mAh
- **Ladestrom:** (0.1A-10.0A) x2
- **Sicherheitstimer:** 1-720minutes / OFF
- **Ladeleistung:** AC 100W(Leistungsverteilung), DC 100Wx2
- **Entladestrom:** (0.1A-2.0A) x2
- **Entladeschlussspannung:** NiMH/NiCd: 0.1-1.1V/Zelle
 - LiPo: 3.0-3.3V/Zelle
 - Lilon: 2.9-3.2V/Zelle
 - LiFe: 2.6-2.9V/Zelle
 - LiHV: 3.1-3.4V/Zelle
 - Pb: 1.8-2.0V/Zelle
- **Entladeleistung:** 10Wx2
- **Balancierbare Zellenzahl:** 2-6 Zellen
- **Speicher:** 10x2 verschiedene Lade-/Entladeprofile
- **Lademethode:** CC/CV für Lithium Akkutypen und Bleiakkus (Pb)
Delta-Peak Empfindlichkeit für NiMH/NiCd Akkus

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich das Produkt SKYRC D100v2 in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der EU Richtlinien befindet, sowie FCC SubPart B:2016.

Es erfüllt folgende technischen Standards:

Test Standards	Title	Result
EN 55014-1:2006+ A1:2009+A2:2011	Electromagnetic Compatibility- Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus- Part 1: Emission	Conform
EN 55014-2:2015	Electromagnetic Compatibility- Requirements For Household Appliances, Electric Tools And Similar Apparatus- Part 2: Immunity Product Family Standard	Conform
EN 61000-3-2:2014	Electromagnetic Compatibility (EMC) Part 3-2: Limits for harmonic current emissions(Equipment input current up to and including 16A per phase)	Conform
EN 61000-3-3:2013	Electromagnetic Compatibility (EMC) Part 3-3: Limitation of voltage supply systems for equipment with rated current $\leq 16A$	Conform
EN 300 328 V2.1.1: 2016	Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU	Conform
EN 301489-1 V2.2.0:2017 EN 301489-17 V3.2.0:2017	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements. Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems.	Conform
EN 62479:2010	Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for electromagnetic fields (0 Hz - 300 Ghz).	Conform
EN 60950-1:2013	Information Technology Equipment-Safety- Part 1: General Requirements	Conform



Elektronische Altgeräte sind Rohstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Produkt am Ende seiner Lebensdauer, so entsorgen Sie dieses gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bei Ihren kommunalen Sammelstellen. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten.

Konformitätserklärung

FCC Note:

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications or change to this equipment. Such modifications or change could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

To maintain compliance with FCC's RF exposure guidelines, this equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20cm between the radiator and your body.

App store is a service make of Apple Inc.

Android and Google Play are trademarks of Google Inc.

The Bluetooth word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by SkyRC is under license.

Häufig verwendete Begriffe

Ladeschlussspannung: Die Spannung, bei der die Batterieladegrenze (Kapazitätsgrenze) erreicht ist. Der Ladevorgang geht von einem hohen Strom auf einen niedrigen Wert (Erhaltungsladung) über. Ab diesem Zeitpunkt würde weiteres Hochstromladen zur Überhitzung und schließlich zur Zerstörung des Akkus führen.

Entladeschlussspannung: Spannung, bei der die Entladungsgrenze der Batterie erreicht ist. Die chemische Zusammensetzung des Akkus bestimmt die Höhe dieser Spannung. Unterhalb dieser Spannung beginnt der Tiefentladungsbereich. Einzelne Zellen innerhalb des Akkus können in diesem Zustand umgepolt werden und dies kann zu dauerhaften Schäden führen.

A, mA: Maßeinheit des Stromes zum Laden oder Entladen. $1000 \text{ mA} = 1 \text{ A}$

(A = Ampere, mA = Milliampere)

Ah, mAh: Maßeinheit für die Kapazität einer Batterie (Ampere mal Zeiteinheit, h = Stunde). Falls der Akku eine Stunde lang mit einem Strom von 2 A geladen wurde, so wurden 2 Ah zugeführt. Es erhält die gleiche Ladungsmenge (2 Ah), wenn es 4 Stunden bei 0,5 A, oder 15 Minuten (= 1/4 h) mit 8 A aufgeladen wird.

C-Bewertung: 'C'-Wert, einige Akkulieferanten empfehlen Lade- und Entladeströme auf der Grundlage des Akku 'C' Rating. Ein Akku mit 1 C soll somit mit dem Strom geladen werden, welcher auf dem Akku als Kapazität angegeben ist. Beispiel ein 600mAh Akku hat einen Wert $600 \text{ mA} = 1 \text{ C}$ und 3 C würde dem dreifachen Wert ($3 \times 600 \text{ mA}$) oder 1.8A 1800mA entsprechen. Der Wert 1C für einen 3200mAh Akku würde 3200mA (3.2A) sein.

Nennspannung (V): Die Nennspannung des Akkus kann wie folgt bestimmt werden:

- NiCd oder NiMH:

Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen in dem Akkupack mal 1,2. Ein 8-Zellen-Pack hat eine Nennspannung von 9,6 Volt (8×1.2).

-**LiPo:** Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen im Akkupack mal 3,7. Ein 3-Zellen LiPo in Reihe geschaltet hat eine Nennspannung von 11,1 Volt (3×3.7).

-**Lilo:** Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen im Akkupack mal 3,6. A 2-Zell Lilo- in Reihe geschaltet ergibt eine Nennspannung von 7,2 Volt (2×3.6).

-**LiFe:** Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen im Akkupack mal 3,3. Ein 4-Zellen LiFe in Reihe geschaltet hat eine Nennspannung von 13,2 Volt (4×3.3).

-**LiHV:** Multiplizieren Sie die Gesamtzahl der Zellen im Akkupack mal 3.7V. Ein 4-Zellen LiHV in Reihe geschaltet werden eine Nennspannung von 14,8 Volt (4×3.7).

Wenn die Nennspannung des Akkus nicht auf dem Etikett des Akkus aufgedruckt ist, fragen Sie Ihren Akkuhersteller oder Lieferanten.

Rechtliches

Haftungsausschluss

Da die Einhaltung der Bedienungsanleitung, sowie der Betrieb und die Bedingungen bei Verwendung des Produktes zu keiner Zeit vom Hersteller überwacht werden kann, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für Schäden, Kosten und/oder Verluste, die sich aus falscher Verwendung und/oder fehlerhaftem Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Batterien / Akkus

Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich zur Rückgabe aller leeren/ defekten Batterien und Akkus verpflichtet (Batterieverordnung). Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten! Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind:

Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei.

Ihre leeren/defekten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Technische Änderungen sowie Änderungen in Ausstattung und Design vorbehalten.

Importeur / Imported by:

Robitronic Electronic Ges.m.b.H.

Pfarrgasse 50, 1230 Wien

Österreich

Tel.: +43 (0)1-982 09 20

Fax.: +43 (0)1-98 209 21

www.robitronic.com

Hersteller / Manufactured by:

SKYRC Technology Co., Ltd. 4/F, Building No.6, Meitai Industry Park,

Guanguang South Road, Guihua, Guanlan, Baoan District,

Shenzhen 518110, China

T:0755-83860222-830 F:0755-81702090

Email:info@skycrc.cn www.skycrc.com